

**PERBANDINGAN KONSENTRASI POC DENGAN KOMPOSISI LERI
DAN DAUN LAMTORO TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN
CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.) DAN CABAI MERAH
(*Capsicum annum* L.) DENGAN METODE HIDROPONIK**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program
Studi Pendidikan Biologi

Oleh:

PUSPITANINGTYAS RETNO PALUPI

A 420 160 130

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2020**

**PERBANDINGAN KONSENTRASI POC DENGAN KOMPOSISI LERI
DAN DAUN LAMTORO TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN
CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.) DAN CABAI MERAH
(*Capsicum annum* L.) DENGAN METODE HIDROPONIK**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program
Studi Pendidikan Biologi

Oleh:

PUSPITANINGTYAS RETNO PALUPI

A 420 160 130

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2020**

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : Puspitaningtyas Retno Palupi

Nim : A420160130

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Skripsi : Perbandingan Konsentrasi POC Dengan Komposisi Leri
Dan Daun Lamtoro Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai
Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Dan Cabai Merah
(*Capsicum annum* L.) Dengan Metode Hidroponik.

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 06 Agustus 2020

Yang Membuat Pernyataan,



Puspitaningtyas Retno Palupi

A420160130

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERBANDINGAN KONSENTRASI POC DENGAN KOMPOSISI LERI
DAN DAUN LAMTORO TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN
CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.) DAN CABAI MERAH
(*Capsicum annum* L.) DENGAN METODE HIDROPONIK**

Diajukan Oleh:

Puspitaningtyas Retno Palupi

A420160130

Skripsi telah disetujui oleh dosen pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan dihadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, 06 Agustus 2020

Dosen Pembimbing



(Dra. Suparti, M.Si)
NIDN: 0001065711

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERBANDINGAN KONSENTRASI POC DENGAN KOMPOSISI LERI
DAN DAUN LAMTORO TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN
CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.) DAN CABAI MERAH
(*Capsicum annum* L.) DENGAN METODE HIDROPONIK**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

PUSPITANINGTYAS RETNO PALUPI

A420160130

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta Pada hari Kamis 06 Agustus

2020 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Dra. Suparti, M.Si
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dra. Aminah Asngad, M.Si
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Lina Agustina, M.Pd
(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)
(.....)
(.....)

Surakarta, Kamis 06 Agustus 2020

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Dr. Hanun Joko Prayitno, M.Hum)

NIDN 0028046501

MOTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan (QS Al-Insyirah: 5)”

“Jangan Terlalu Bersedih Karena Pertolongan Akan Selalu Datang Bersama
Dengan Kesabaran”

HR Ahmad

“Usaha tidak akan mengkhianati hasil”

Puspitaningtyas Retno Palupi

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Robbil'alamin, puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan kenikmatan, kesehatan, serta kelancaran kepada saya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan mudah dan lancar. Karya ini saya persembahkan kepada:

Bapak Hartono dan Ibu Suliyem, yang telah memberikan kasih sayang, bimbingan serta doa, dan dukungan yang tulus kepada saya.

Adik-adik yang saya sayangi Yespi Aulia Rizki Utami, Leanisa Putri Aulia, serta keluarga besar yang telah memberikan dukungan dan semangat untuk saya.

Kakek dan Nenek Saya Alm Bapak Suripto dan Ibu Suyatmi yang telah merawat, dan memberikan dukungan kepada saya.

Teman-teman saya Doni, Clarisa, Adel, Dian, Rahayu, Wening, Brilliant, dan Nadya yang telah memberikan semangat dan keceriaan kepada saya.

Teman-Teman Kelas C dan D yang telah menjadi keluarga selama 4 tahun ini, terimakasih telah memberikan cerita dan kebahagiaan selama ini.

Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan dan pengalaman kepada saya selama ini.

**PERBANDINGAN KONSENTRASI POC DENGAN KOMPOSISI
LERI DAN DAUN LAMTORO TERHADAP PERTUMBUHAN
TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.) DAN CABAI
MERAH (*Capsicum annum* L.) DENGAN METODE HIDROPONIK**

Puspitaningtyas Retno Palupi., Dra Suparti, M.Si

Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

ABSTRAK

Cabai merupakan sayuran yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi, sehingga para petani banyak yang membudidayakan cabai. Tetapi budidaya cabai bukanlah hal yang mudah, banyak hal yang harus diperhatikan seperti tingkat kesuburan tanah, suhu dan kelembapan, cahaya, pH tanah, iklim, dan curah hujan. Metode yang tidak bergantung dengan musim yaitu metode hidroponik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian POC dengan komposisi leri dan daun lamtoro terhadap pertumbuhan cabai rawit dan cabai merah dengan metode hidroponik. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial dengan dua faktor perlakuan. Faktor pertama adalah konsentrasi POC dengan komposisi leri dan daun lamtoro (POC 15%, POC 30%, dan POC 45%). Faktor kedua adalah jenis tanaman (tanaman cabai rawit dan tanaman cabai merah). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang nyata rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun pada tanaman cabai rawit dan cabai merah. Simpulan dari penelitian ini yaitu pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun terdapat pada perlakuan K3P2 (POC 45% pada tanaman cabai merah) dengan tinggi tanaman 3.67 cm dan jumlah daun 4.00 helai.

Kata Kunci: POC, tanaman cabai rawit, tanaman cabai merah, hidroponik

**COMPARISON OF POC CONCENTRATION WITH CHERRIES
AND LAMTORO LEAVES COMPOSITION AGAINST
SUBSTITUTION OF CAYENNE PEPPER PLANTS
(*Capsicum frutescens* L.) AND RED CHILI (*Capsicum annum* L.)
PLANTS WITH THE HYDROPONIC METHOD**

Puspitaningtyas Retno Palupi., Dra Suparti, M.Si

Biology Education Departement
Teacher Training and Education Faculty
Muhammadiyah University Surakarta

ABSTRACT

Chili is a vegetable that has high economic value, so that many farmers cultivate chilies. But chili cultivation is not easy, there are many things that must be considered, such as soil fertility, temperature and humidity, light, soil pH, climate, and rainfall. The method that does not depend on the season is the hydroponic method. This study aims to determine the effect of POC with the composition of leri and lamtoro leaves on the growth of cayenne pepper and red chili using the hydroponic method. This type of research is an experimental study with a completely randomized design method (CRD) factorial with two treatment factors. The first factor was the concentration of POC with the composition of leri and lamtoro leaves (POC 15%, POC 30%, and POC 45%). The second factor is the type of plant (cayenne pepper and red chili plants). The results showed that there was a significant effect on the growth rate of plant height and number of leaves in cayenne pepper and red chili peppers. The conclusion of this research is the growth of plant height and number of leaves found in K3P2 treatment (POC 45% in red chili plants) with a plant height of 3.67 cm and a number of leaves 4.00 leaves.

Keywords: POC, cayenne pepper plants, red chiki plants, hydroponics.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah segala puji syukur kehadiran Allah SWT karena nikmat, rahmat dan karuniaNya sehingga dapat menyelesaikan karya ilmiah berupa skripsi yang berjudul **“Perbandingan Konsentrasi POC Dengan Komposisi Leri Dan Daun Lamtoro Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Dan Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Dengan Metode Hidroponik”**. Sesuai waktu yang telah direncanakan.

Skripsi ini disusun untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, penulis tidak dapat menyelesaikan proposal skripsi ini dengan baik. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Suparti, M.Si selaku ketua program studi pendidikan biologi.
2. Ibu Dra. Suparti, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan saran dan memberikan pengarahan selama penyusunan skripsi.
3. Ibu Dra. Aminah Asngad, M.Si selaku dosen penguji II yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan informasi terhadap skripsi saya.
4. Ibu Lina Agustina, M.Pd. selaku dosen penguji III yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan informasi terhadap skripsi saya.
5. Endang Setyaningsih, S.Si., M.Si. selaku pembimbing akademik yang telah memberikan arahan ke tahap skripsi ini.
6. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Biologi UMS yang telah memberikan motivasi dan bekal ilmu serta staff karyawan atas pelayanannya.
7. Keluarga Besar Biologi Angkatan 2016 yang telah memberikan semangat serta dukungan untuk terus berjuang.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat untuk semua pihak baik untuk penulis sendiri maupun untuk para pembaca. Apabila terdapat kekurangan dalam

penulisan skripsi penulis mengucapkan maaf. Oleh karena itu penulis berharap atas saran dan kritik yang membangun guna untuk perbaikan untuk kedepannya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 06 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Pembatasan Masalah	3
C. Perumusan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Landasan Teori.....	6
1. Pupuk Organik Cair	6
2. Leri (Air Cucian Beras).....	7
3. Daun lamtoro.....	8
4. Tanaman Cabai	10
5. Tanaman Cabai Rawit.....	11
6. Tanaman Cabai Merah	13
7. Hidroponik	15
B. Penelitian Yang Relevan.....	19
C. Kerangka Berpikir.....	22
D. Hipotesis.....	23

BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Jenis Penelitian.....	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian	24
C. Rancangan Penelitian	24
D. Tahap Pelaksanaan Penelitian	25
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	28
F. Teknik Analisis Data.....	28
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	29
A. Deskripsi Data.....	29
B. Hasil Analisis Data.....	30
C. Pembahasan.....	31
BAB V PENUTUP.....	41
A. Simpulan	41
B. Saran.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil Analisis kandungan Leri atau Air Cucian Beras.....	7
2. Kandungan Nilai Gizi yang Terdapat pada Cabai Rawit.....	12
3. Kandungan Nilai Gizi yang Terdapat pada Cabai Merah	14
4. Rancangan Penelitian	25
5. Rerata Pertumbuhan Tinggi Tanaman dan Jumlah Daun pada Tanaman Cabai Rawit dan Tanaman Cabai Merah dengan Berbagai Perlakuan POC Pada Minggu Ke-1 Sampai Minggu Ke-4.....	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Leri atau Air Cucian Beras.....	7
2. Daun Lamtoro	9
3. Tanaman Cabai Rawit.....	12
4. Tanaman Cabai Merah	14
5. Media Tanam <i>Rockwool</i>	16
6. Metode Hidroponik Sistem Sumbu.....	17
7. Kerangka Berpikir.....	22
8. Grafik Rerata Pertumbuhan Tinggi Tanaman dan Jumlah Daun pada Tanaman Cabai Rawit dan Tanaman Cabai Merah Pada Minggu Ke-1 Sampai Minggu Ke-4	31
9. Tinggi Tanaman pada Perlakuan Tertinggi (K3P2) dan Terendah (K1P1).....	32
10. Jumlah Daun pada Perlakuan Tertinggi (K3P2) dan Terendah (K1P1).....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Mentah Pertumbuhan Tinggi Tanaman dan Jumlah Daun Tanaman Cabai Rawit dan Tanaman Cabai Merah.....	49
2. Bagan Cara Kerja Penanaman Tanaman Cabai Rawit dan Tanaman Cabai Merah	51
3. Pembuatan POC dengan Komposisi Leri dan Daun Lamtoro	52
4. Penyemaian Biji Cabai Rawit dan Cabai Merah.....	54
5. Pananaman Biji Cabai Rawit dan Cabai Merah dengan Metode Hidroponik Sistem Sumbu	55
6. Hasil Penelitian Selama 4 Minggu.....	58
7. Uji Statistik Data Pertumbuhan Tinggi Tanaman dan Jumlah Daun Tanaman Cabai Rawit dan Tanaman Cabai Merah.....	60
8. Implikasi Lembar Kerja Peserta Didik Materi Pertumbuhan dan Perkembangan	62